

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 15/16

G06F 17/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00122642.8

[43] 公开日 2001 年 3 月 7 日

[11] 公开号 CN 1286436A

[22] 申请日 2000.8.10 [21] 申请号 00122642.8

[30] 优先权

[32] 1999.8.18 [33] US [31] 09/376896

[71] 申请人 国际商业机器公司

地址 美国纽约州

[72] 发明人 D·B·勒森 M·E·默兰达尔
M·R·萨拉赫肖尔 J·L·斯坎伦

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 吴立明 傅 康

JP2001101173A 2001.4.13

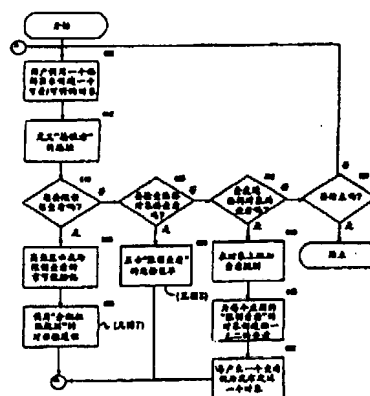
EP1077421A 2001.2.21

权利要求书 5 页 说明书 14 页 附图页数 9 页

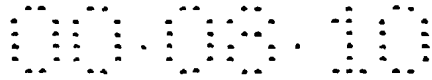
[54] 发明名称 建立文档指定查看的技术

[57] 摘要

本发明涉及一种方法、系统和计算机程序的产品,主要用来创建 指定读查看的文档。文档的作者可以在文档中指定章节,并为这些章节设定属性。这些属性包括哪些接收者可以查看该章节,还可以指定 诸如显示章节的背景色、字体等性质,以及该章节是否可以拷贝,该章节是否可以转发或打印,该章节在转发或存储之前是否是保密的,该章节是否可以以声音或图象的形式加以表现,是否可以在虚拟现实 世界里表现等性质。

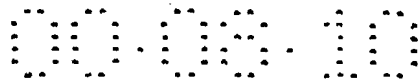


ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种在计算环境中在一个计算机可读的媒体上实现的计算机程序产品，用于创建指定读者的文档查看，包括：
 - 5 一个文档编辑的应用程序；
 用于编辑一个文档的计算机可读的程序代码装置，该文档应用该文档编辑器并由作者编写；
 一种计算机可读的程序代码装置，用于指定该文档两个或更多接收者；
 - 10 一种计算机可读的程序代码装置，用于选择该文档的一个或多个章节，其中选择的章节只能限制在所述的两个或更多的接收者中的一部分人查看到；和
 一种计算机可读的程序代码装置，用来标记选出的章节，并指定给包含在这一部分人中的一个读者。
- 15 2. 如权利要求 1 的计算机程序产品，还包括：
 一种计算机可读的程序代码媒体，用来给指定的接收者发布该文档，其中包含有选择章节的第一个版本的文档发送给所述的一部分接收者，没包含选择章节的第二个版本发送给另外一部分接收者。
- 20 3. 如权利要求 1 的计算机程序产品，还包括：
 用于在一个库中存储该文档的计算机可读的程序代码装置；
 用于在存储的文档中指定选择章节的计算机可读的程序代码装置；和
 一种计算机可读的程序代码装置，用于存储在所述的一部分接收者中的该接收者的标识。
- 25 4. 如权利要求 3 的计算机程序产品，还包括：
 用于响应用户请求，发送存储的文档的计算机可读的程序代码装置；还包括：
 一种计算机可读的程序代码装置，在用户的标识与存储的登录标识一致的情况下，就将存储文档的第一个版本发给该用户，其中，
30 第一个版本包括该选择的章节；和
 一种计算机可读的程序代码装置，在用户的标识与存储的登录标识不一致的情况下，就将存储文档的第二个版本发给该用户，其中，



第二个版本不包括该选择的章节。

5 5. 如权利要求 1 的计算机程序产品, 该选择的章节带有一个或多个属性, 该属性包括: 拷贝保护, 禁止转发, 禁止打印, 加密, 禁止声音表现, 禁止图象表现, 禁止在虚拟现实世界中表现, 其中所述的每个属性的选项置为是或否。

6. 如权利要求 2 的计算机程序产品, 其中:

该文档用可扩展标示语言 (XML) 文法编码; 和

用于做标记的计算机可读的程序代码装置, 包括用于给选择的章节处添加 XML 标记的计算机可读的程序代码装置。

10 7. 如权利要求 6 的计算机程序产品, 其中:

用于发布的计算机可读的程序代码装置, 在所述的文档中应用了可扩展式样页语言 (XSL) 式样页。

8. 如权利要求 4 的计算机程序产品, 其中:

该文档用可扩展标示语言 (XML) 文法编码; 和

15 用于做标记的计算机可读的程序代码装置, 包括用于给选择的章节处添加 XML 标记的计算机可读的程序代码装置。

9. 如权利要求 8 的计算机程序产品, 其中:

用于发布的计算机可读的程序代码, 在所述的文档中应用了可扩展式样页语言 (XSL) 式样页。

20 10. 一种用于在计算机环境中创建指定读者的文档查看的系统, 包括:

一个编辑文档的应用程序;

用于编辑一个文档的装置, 该文档是由作者应用该文档编辑器编写;

25 用于指定该文档两个或更多接收者的装置;

用于选择该文档的一个或多个章节的装置, 其中选择的章节只能限制在所述的两个或更多的接收者中的一部分人查看到; 和

该用来标记出选出的章节的装置, 指定给包含在这一部分人中的一个读者查看。

30 11. 如权利要求 10 的系统, 还包括:

用来给指定的接收者发布该文档的装置, 其中该文档中包含有选择章节的第一个版本发送给所述的一部分接收者, 没包含选择章

节的第二个版本发送给另外一部分接收者。

12. 如权利要求 10 的系统，还包括：

用于在一个库中存储该文档的装置；

用于在存储的文档中指定选择章节的装置；和

5 用于存储在所述的一部分接收者中的该接收者的标识的装置。

13. 如权利要求 12 的系统，还包括：

用于响应用户请求，发送存储的文档的装置；还包括：

在用户的标识与存储的登录标识一致的情况下，就将存储文档的
10 的第一个版本发送给该用户的装置，其中，第一个版本包括该选择的章节；和

在用户的标识与存储的登录标识不一致的情况下，就将存储文档的第二个版本发送给该用户的装置，其中，第二个版本不包括该选择的章节。

14. 如权利要求 10 的系统，该选择的章节带有一个或多个属性，该
15 属性包括：拷贝保护，禁止转发，禁止打印，加密，禁止声音表现，禁止图象表现，禁止在虚拟现实世界中表现；其中所述的每个属性的选项置为是或否。

15. 如权利要求 11 的系统，其中：

该文档用可扩展标示语言 (XML) 文法编码；和

20 用于做标记的装置，包括用于给选择的章节处添加 XML 标记的装置。

16. 如权利要求 15 的系统，其中：

用于发布的装置，在所述的文档中应用了可扩展式样页语言 (XSL) 式样页。

25 17. 如权利要求 14 的系统，其中：

该文档用可扩展标示语言 (XML) 文法编码；和

用于做标记的装置，包括给选择的章节添加 XML 标记的装置。

18. 如权利要求 17 的系统，其中：

30 用于发布的装置，在所述的文档中应用了可扩展式样页语言 (XSL) 式样页。

19. 一种用于在计算机环境中创建指定读者的文档查看的方法，包括如下步骤：



制作一个文档，该文档是由作者应用一个文档编辑器编写；

指定该文档的两个或更多接收者:

选择该文档的一个或多个章节，其中选择的章节只能限制在所述的两个或更多的接收者中的一部分人查看到；和

5 标记出选出的章节，用来指定给包含在这一部分人中的一个读者查看。

20. 如权利要求 19 的方法, 还包括如下步骤:

给指定的接收者发布该文档，其中包含有选择章节的第一个版本的文档发送给所述的一部分接收者，没包含选择章节的第二个版本发送给另外一部分接收者。

21. 如权利要求 10 的方法, 还包括如下步骤:

在一个库中存储该文档:

在存储的文档中指定选择章节；和

存储在所述的一部分接收者中的一个接收者的标识。

15 22. 如权利要求 21 的方法, 还包括如下步骤:

响应用户请求，发送所述存储的文档；还包括如下步骤：

在用户的标识与存储的登录标识一致的情况下，就将存储文档的第一个版本发给该用户，其中，第一个版本包括该选择的章节；和

20 在用户的标识与存储的登录标识不一致的情况下，就将存储文档的第二个版本发给该用户，其中，第二个版本不包括该选择的章节。

23. 如权利要求 19 的方法, 该选择的章节带有一个或多个属性, 该属性包括: 拷贝保护, 禁止转发, 禁止打印, 加密, 禁止声音表现, 禁止图象表现, 禁止在虚拟现实世界中表现; 其中所述的每个属性的选项置为是或否。

25 24. 如权利要求 20 的方法, 其中:

该文档用可扩展标示语言 (XML) 文法编码; 和

做标记的步骤，包括用于给选择的章节添加 XML 标记的装置。

25. 如权利要求 24 的方法, 其中:

该发布的步骤在所述的文档中应用了可扩展式样页语言(XSL)式样页。

26. 如权利要求 23 的方法, 其中:

该文档用可扩展标示语言 (XML) 语法编码; 和

用于做标记的步骤，包括给选择的章节添加 XML 标记。

27. 如权利要求 26 的方法，其中：

该发布的步骤在所述的文档中应用了可扩展式样页语言 (XSL) 式样页。

说明书

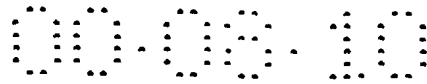
建立文档指定查看的技术

5 本发明涉及一种计算机系统，特别是一种方法、系统和计算机程序的产品，主要用来直观地创建指定读查看的文档（包括 e-mail 信息；基于文本的文档；包括诸如文本、声音等多媒体文件的文档或讯息）。

10 现在的电子邮件（下文都称 e-mail）应用程序一般都允许发送者将一份电子邮件发给多个接收者。而且，这些应用程序通常允许将收邮件的地址分成组，这种分组可归为三类：“To:”列表，“cc:”列表，“bcc:”列表。最后一种类型中，“bcc:”或“隐蔽副本拷贝”，可以让发送者在“To”或“cc”的地址列表中隐藏一些收信人的地址。然而，现在还没有一种对用户友好而且使用方便的方法，
15 利用这种方法，发 e-mail 的人能够选择邮件文档的部分内容让某些收信人无法看到，而让其它的收信人可以看到这部分内容。

在很多情况下，发送的邮件中可能包含一个记录，和一些收信人无关，或者不适宜让所有的收信人都看到。例如，一个提示中可能包括有机密或限制查看的内容，一些收信人是不应该看到这些内容的。还有一个例子，一篇技术文档可能包含有开发组感兴趣的内容，
20 但该文档对另外一个组，如信息开发组的人就没有什么意思。在此情况下，发 e-mail 的人就必须在给收信人发信前单独起草两份不同版本的文档，一份带有保密或相关的内容，而另一份没有该内容。这就要发信人花更多的时间和精力在含有许多相似而又不同的内容的文档上，相应地，这也会增加引入错误的可能性，同时还会
25 引发网络的堵塞（因为需要传送多份文档）。

与之类似，现在的字处理程序也并不容易控制一个文档中各个部分的访问权限。一个文档数据库可以用完全访问或完全不能访问的形式，对每个用户访问文档的权限加以控制，例如，为每个用户
30 设置密码，通过确认密码来判断该用户是否拥有看该文档的权限。然而，这种文档数据库不能进一步精细划分访问权限的级别，如对访问文档的章节的权限加以控制。对于电子邮件文档的情况，任何



文档的各个部分都有可能是保密的，或对某些情况是有限制的，或仅仅是
5 不适宜让某些无关的人看到。同样，发信人又不得不制出两份或更多的版本，让不同的人得到不同的版本。如上文所述，这就要发信人花更多的时间和精力在该文档上，增加引入错误的可能，以及不小心造成不同版本的不一致，同时还需要为多个版本支付额外的空间（很可能在大多数情况下，存储的都是冗余的信息）。

相应地，需要一种实现指定读者查看文档权限的技术，以解决当前应用程序和系统中存在的不方便和低效率。

10 本发明的目的之一就是提供技术实现生成指定读者查看的文档。

本发明的另一个目的就是提供该技术来解决当前应用程序和系统中存在的不便和低效。

15 本发明的第三个目的就是提供这种技术来确认文档中的一些章节内容的查看受限制的，并为这些章节设置属性，这些属性包括设置允许部分读者查看的属性。

本发明的其它优点和目的将在下文的描述和附图中分别加以阐述，这些优点和目标在描述中是显而易见的，也可以通过实施本发明的内容加以领会。

20 为了达到前文中提及的目标，以及实施文中描述的本发明的创意，本发明提供了应用于计算机环境的系统，方法和计算机程序产品，以实现指定读者查看文档的权限。

25 此技术包括：由文档作者应用一个撰写文档的程序撰写一个文档；指定两个或更多的文档接收者；从文档中选择一个或更多的章节，其中，选出的章节只有有限的一部分接收者能够查看；标记出选择的章节以专门确定这部分接收者中的某个读者有查看权限。

此技术的优选方案还包括：发布文档到指定的接收者，文档中包含有选出章节的第一个版本发布到有限的一部分接收者处，不含
有选出章节的第二个版本发给另外的接收者。

30 或者，此技术的优选方案还可以包括：在一个档案库中存储该文档；在存储的文档中指定选择的章节；在接收者的一部分中存储接收者的标识。这种情况中，此技术还包括在相应的用户要求下发送存储的文档，这种发送还包括：如果用户的标识与存储的可接收

标识相符，就将传给他文档的第一个版本，其中，第一个版本包括选择的章节；如果用户的标识与存储的可接收标识不相符，就将传给他文档的第二个版本，其中，第二个版本不包括选择的章节。

5 选择的章节可以有一个或更多的属性与之相关，这些属性包括：禁止拷贝，禁止转发，禁止打印，加密，禁止声音表现(rendering)，禁止图形表现，禁止在虚拟现实表现等；其中每一个属性的值都被设置为是或否。

10 文档可以通过一种可扩展标示语言(Extensible Markup Language)(XML)文法编码，在这种情况下，标记包括在选择的章节下面加 XML 记号。发布和发送步骤可以在文档中应用一种可扩展式样页语言(Extensible Stylesheet Language)(XSL)类型的表格。

本发明将应用下面的附图作为注解进行描述，在图中就象注解的数字一样在全篇中指示相同的元素。

15 图 1 是一个计算机工作站环境的框图，本发明可以在此条件下实施；

图 2 是一个可实施本发明的网络计算机环境。

图 3 描绘的是一个 e-mail 文档的例子，该文档带有只能让一部分读者看到的章节，按照本发明的优选方案，这些章节被预先用可看见的标记勾画出来；

20 图 4 显示的是一个用户图形界面的例子，通过该界面，可以将指定读者的信息只发给接收者中的一部分读者，并根据本发明的优选方案，通过该界面，可以看到限制查看文档的结果；

图 5 显示的是一个用户界面对话框的例子，依据本发明，用来确定查看文档的属性；

25 图 6-8 显示的是一个流程图，是用来表示实施本发明优选方案的逻辑图。

图 9 描绘的是应用可扩展标示语言(XML)文法的程序，用来代表图 3 中的文档例子。

30 图 1 表示的是一个典型的工作站硬件环境，可以在此条件下实施本发明。图 1 的环境包括一个典型的个人用户计算机工作站 10，例如一台个人电脑，及相关的外围设备。工作站 10 包括一个微处理器 12 和一个应用已知技术，用来连接微处理器 12 和工作站 10 各个



这些可以看到的指示是非常好用的机制，可以让作者在给收信人发送文档之前，检查是否对文档的各个部分进行了正确的操作（即是，是否正确地画出了这一部分，是否正确地对发布的信息进行了限制）。（类似地，这项技术可以通过指定文档读者，对查看存储在档案库中的备案文档加以限制。）

在图 3 的例子中，e-mail 文档 305 有一个接收地址部分 310 和一个文档主体 315。接收地址部分 310 包括“To”列表 320 中的三个文档接收者 321, 322, 323, “cc”列表中的一个文档接收者 326, 而在“bcc”列表中（图中没有表示）没有文档接收者。从文档的主体 315 的内容中可以看到，这个 e-mail 讯息的例子是关于一个会议的情况。该讯息内容的绝大部分 315 用的是普通字体，表明（依据本例）这些信息的查看是不受限制的，因此所有的接收者都可以看到这些信息。在该讯息内容中应用了两种不同的查看限制。第一种，接收者 323 的地址以一种可以看到的不同方式勾画出来，相应地，在文档主体 315 中用同样的标记方法将章节 340 勾画出来。这样，高亮显示的章节 340 将只有具有相同高亮显示的接收者 323 才能看到；其它的接收者 321, 322, 326 将会看到没有高亮显示的文档。从例子文本中的章节 340 可以看出，重要的是对这一章节的查看权限严格地加以限制，只有指定的接收者 323 可以看到。另外，还有文档主体的两个章节 330 和 331 用了一种不同的方式，表示第二种查看限制。接收者 326 的地址用了相同形式的高亮显示，这样就通过一种可视的方法说明章节 330, 331 是只能限制在具有相同高亮显示的用户 326 的范围内查看的。可以看到，这些 326 收信者收到信息的章节，给出了额外的，指定接收者的信息（1），发信息的作者在会议情况（元素 330）前面，给该收信者做了简要汇报，信息（2）给出了与情况（元素 331）相关的声音片段。其它指定接收者的信息可以包含在或附属在信息主体 315 上，例如一副图（如存为“gif”格式文件），该图与召集的会议讨论的议题有关。

需要指出的是对于本例中用到的斜体部分（元素 323 和 340 中用到的），背景色或阴影（元素 326, 330 和 331 中用到的），有很典型的技术用来实现在一个限制查看的范围内的可视提示。还要指出的是在图 3 中显示的收信地址是以用户名来显示的。同样地，呢

称或其它的确认方法如 e-mail 地址等都可以用来确认一个收信人。另外，还可以用一个或多个发布列表来指定收信人，以进一步区分多个用户，或者，可以按等级或类别指定收信人（如“所有经理”），在这里，可以用已知的技术，如检测数据库记录的属性设置，来实现对特殊的等级或类别成员的划分。

可以想到满足要求的其它例子，只有选择的收信人才有查看文档内容中的选择部分的权限。正如已经声明过的，本发明提供了一种简易而又直观的方法来定义和实现对内容查看的限制，以实现限制查看章节的信息只发给指定的收信人。

10 当文档有需要指定接收者或限制查看的章节时，作者需要应用
本发明限制查看的技术来选择章节，并可以选择一种特殊查看方式
来查看对文档限制的结果。图 4 显示的是用户图形界面 400，用来实
15 施这些功能。在这个示例图中，文本“限制接收者”410 是一个选项，
作者可以通过点击它来表明他要应用限制查看。在实施的优选方案
中，选择这一功能会导出图 5 的用户界面对话框（下文中论述）。
图形符号 400 的区域 420 给出了作者想要的用于指定接收者查看的
选项。（同时，为了实现限制查看的应用程序和实现看到结果的需要，
各个独立的图形符号是可以单独定义和应用的。按照作者定义
20 过的每个限制的查看，先要显示一个复选框（或单选按钮）和查看
描述（原文的查看名）。在本例中，查看所有文档内容的选项用元
素 421 和 422 代表（复选标记 421 没有复选框表示它是当前选项）。
对本例，预先定义了两个查看，分别是“限制的”424 和“经理”426。
如果作者选择了查看 423 或 425 之一，在图形形象 300 中显示的文档
25 内容就会更新，并从没有选择的限制查看中过滤出来。（这就是
说，如果作者选择查看 425，文档 305 就会为所有的接收者显示没有
限制的内容，同时为定义为“经理”426 的接收者显示限制的内容。）

30 为了生成一个带有指定接收人信息的文档，作者可以从前面定义过的查看中选择，也可以定义一个新的查看。图 5 显示的是一个例子，用户界面对话框 500 可用来定义一个新的查看，还能为该查看设定属性。从此处开始，下文中为一个查看定义的这些属性与术语“查看”作为同意语使用。对话框标题 501 的“限制收信人”表明这个面板是用来为特殊的收信人设定权限的。如 510 所示，每个



定义的查看都配有一个名字，以便于后面对该查看的引用（如在一个文档选择应用该查看）。本例中讲述的查看是定义为“经理”的查看，在图 4 的图形 400 中，表示为一个可选择的选项 426。定义的查看可以通过点击对话框 500 中的下拉式指示 512 打开。为了产生一个新的查看，下拉菜单控件也可用作为一个创建入口（即，一个组合框）。

“Limit to”部分 520 可以给出文档中所有接收者的地址，在本例中地址簿里显示了 4 个地址。相应地，作者 e-mail 地址本中或其它这样的收信人地址登记本中的所有的地址都可以用来做选择。更好地情况是，每个潜在的收件人都通过检查框显示出来，使用户可通过创建查看来方便选择查看名单 511 中可以查看限制内容的收件人。允许执行特殊查看的收信人就这样成为对话框 500 中可定义查看的一个属性。

定义查看的对话框 500 还可设定用于某个查看其它的可选属性，用户还可以为该属性赋值。在本例中，元素 530 表示一个查看可以带有背景色 531（通过点击指示 532，就可显示出调色板），颜色 531 可用来显示文档中限制查看的章节，以实现作者对该内容确认的目的。决定字体的类型，大小，和风格的选项 535 可与选项 530 同时或单独使用，通过黑体，斜体或下划线等方式提供指定限制查看章节的方法。

在图 5 中的区域 540 还有几种属性，其值分别为“打开”或“关闭”（等于“真”或“假”）。依据优选方案，可以选择限制来防止对查看内容的拷贝 541，转发 542，同时/单独的打印 543。另外，可以选择属性 545，表示查看的内容在该文档发给收信人（以 e-mail 的方式）或保存在资料库之前是保密的。（如上文所述，没有提到的属性是可以用来替换上面描述过的属性，或者与之同时使用。）下文中论述了在优选的实施方案中执行这些属性的技术，相关的附图如图 6-图 9。

在用对话框 500 定义了一个查看之后，用户可以通过点击按钮 550 或一个等效的“保存”属性，更加方便地存储这个查看。当选择了文档中其它的章节时（通过高亮显示或类似的技术，该内容将在下文中通过图 6 到图 8 的注解进行描述），就可以通过点击“应用”

按钮，将该查看与选择的章节连接起来。现在，通过图 6 到图 8 的流程图来讨论一下本实施优选方案的逻辑。该处理程序从图 6 的框图 600 处开始，在此处，文档的作者激活了一个制作软件（如字处理程序或 e-mail 程序），该软件已经升级添加了本发明的创建指定读者文档的功能。框图 600 表示制作的对象既有可视部分，又有声音部分。根据作者的喜好，既可以先从指定文档内容（框图 600）入手开始制作，也可以先定义文档要发送的接收者（框图 605）。另外，还可以将创建文档内容与指定接收者的工作同时进行。这些功能按照发生的顺序在图 6 中表示，应该理解的是应用本发明，作者可以非常容易地按照自己的意愿在两种方法之间进行切换。（在本技术领域里，现有的制作软件有实现这种功能的能力）。还有一点，用户可能会在操作框图 600 和 605 的功能过程中的任何一个地方，实施限制查看（框图 610），检查查看（框图 625），发送制作的对象（框图 635）或退出（框图 655）等功能。这样，在操作框图 600 和 605 的任何时候，本发明的实施方案最好提供能选择激活这些操作的功能，例如引入中断机制。

当本发明的实施方案中判断出文档作者选择了一个指定查看的限制时，框图 610 就得到正的结果并将控制传到框图 615 处。作者高亮显示或在一个章节（或多个章节）的边界作标记，如在拖动鼠标时，按住鼠标左键，这样就给该章节添加了查看限制（框图 615）。在图 7 中更加详细地描述了应用于限制查看的权限规则的技术。

如果作者需要对制作的对象进行检查或预览，框图 625 就有一个正的结果。在此情况下，显示出“限制查看”的选择菜单（框图 630），图 8 中对此有进一步论述。

如果作者选择发送制作的对象，框图 635 就有一个正的结果，控制传到框图 640，将此处查看规则应用到对象中。在图 9 的注释中将有进一步的讨论，优选的实施方案在对象中应用查看规则，可用 XML 注释中的标记和值来代表。这个程序过程的结果是对象中每个定义的查看（包括没有任何限制的缺省查看）都是独一无二的。这些查看都正确地发送给框图 650 地接收者。需要声明的是，如果在一个特殊的对象中一个接收地址以不止一个查看来命名的，发送给该接收者的将是一个代表着多个正确查看的单独对象。

5 含了产生 XML 标签并将这些标签嵌入一个含有所编辑文本的 XML 具体排列的对象中。生成标签的例子在图 9 中有所描述，并在下文中有更具体地讨论。在完成框图 740 中的处理之后，控制回到图 6 的调用逻辑中。（有关 XML 的更多信息，请参考“可扩展的置标语言（XML™）”，在因特网中的网址为 [Http://www.w3.org/xml..](http://www.w3.org/xml..)）

10 图 8 描述了在优选方案中用以显示一个受限查看的逻辑，通过该逻辑，作者可以在发布（如发送或存储）所制作的文档之前，检查他是否正确定义并应用了限制。作者通过点击“限制”按钮 301（框图 800）或功能键来启动该处理过程，使图表 400 得以显现。然后作者通过点击一个显示选择，从区域 420 提供的一个包含所有已定义查看的清单中选中一个查看。

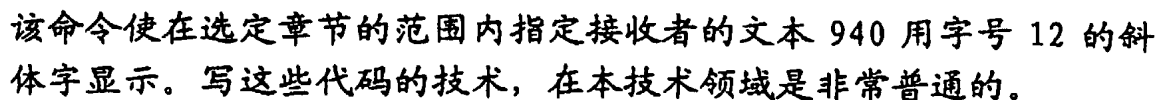
15 框图 810 将选定的查看规则应用于所编辑文本的所选章节中。在优选的实施方案中，这一步包含了应用一套用于 XLM 文档的查看规则，在图 7 的框图 740 的注释中对此有所讨论。产生于框图 810 的运行的对象（它的所选章节或者被加亮突出或者被忽略，取决于所选查看的特性以及被相似地加亮突出或忽略的接收者）在框图 815 中为作者显示出来，同时表示如果作者选择，就会发送（或者储存）所编辑的对象。

20 按照优选方案，图 9 显示了一个 XML 文档样本 900，并带有用于指定接收者的章节的标示标签。该文档代表了图 3 的备忘录的例子。文本 900 描绘了两个指定接收者的查看，其中一个已经分配了查看名（其作者用图 5 的对话框 500 进行设定）“经理”，另一个则命名为“限制的”。如 910 和 950 所示，文本 900 有两个部分指定用于“经理”查看，如 930 所示，另一部分特定于“限制的”查看。
25 标签的文法<limited-view view-name=“...”> 911, 931, 951 是用来指定读者的章节的开放分界符。（该标签的文法，以及图 9 中其它标签，都仅是示意性的。）需要指出的是在标签 951 中，在第二次指定“经理”查看的时候，要用一个额外的查看名，并在 953 中带有经理查看的章节中给出一个注释。

30 <Limited-View...>标签有一个低一级的嵌入式标签<Limit-

最后，每个限制章节的指定读者的信息 920, 940, 960 公布在划界的标记<Limited-View>和 </Limited-View>之间。

在另一项技术中，可以应用面向过程或面向对象的程序代码来实现查看规则。当要显示、发布、或存储一个编辑好的文档，然后执行指定标记的逻辑来执行作者选择的限制和属性的时候，这些代码可以查找明确的文法或标记（如图 9 的描述）。例如，根据检测图 9 中的<Limit-Font>标记 935，该代码可以插入一个格式化的命令，



正如所演示的一样，本发明公布了用于创建指定读者的内容的先进技术。此处公布的技术便于应用，非常直观。另外，定义了一个核实的进程，作者可以在发布或存储编写的文档之前对其进行预览，以确保正确的画出了选择的章节，正确的接收者能够收到正确的文档内容。

本文描述的是本发明的优选方案，在学习了本发明的基本发明概念之后，其它人可以在其它的实施方案中应用本领域的技术，添加额外的变化和修改。因此，我们希望附录中阐明的权利要求能够包括优选的实施方案，以及所有在本发明的创意和范围内的变化和修改。

说明书附图

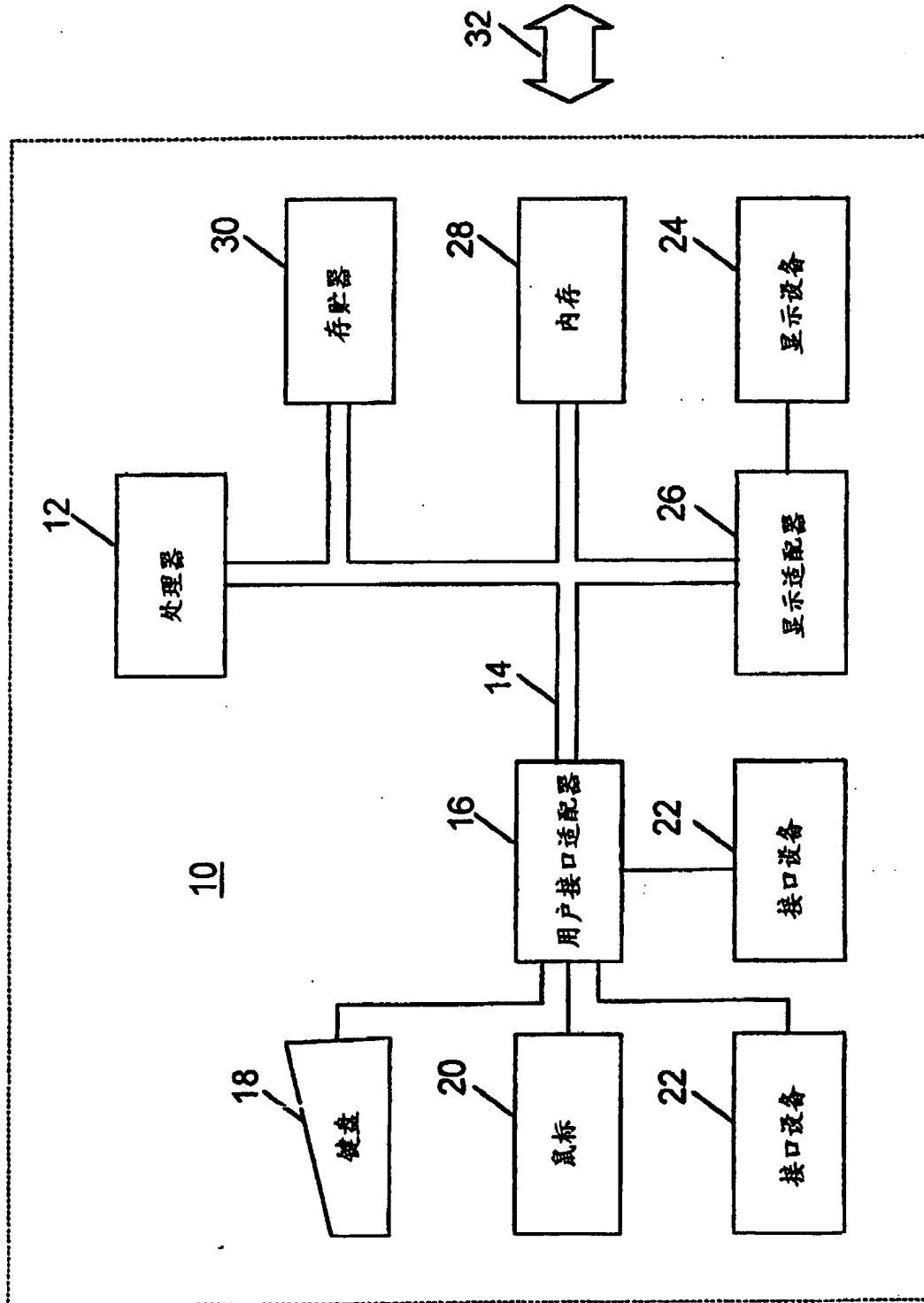


图1

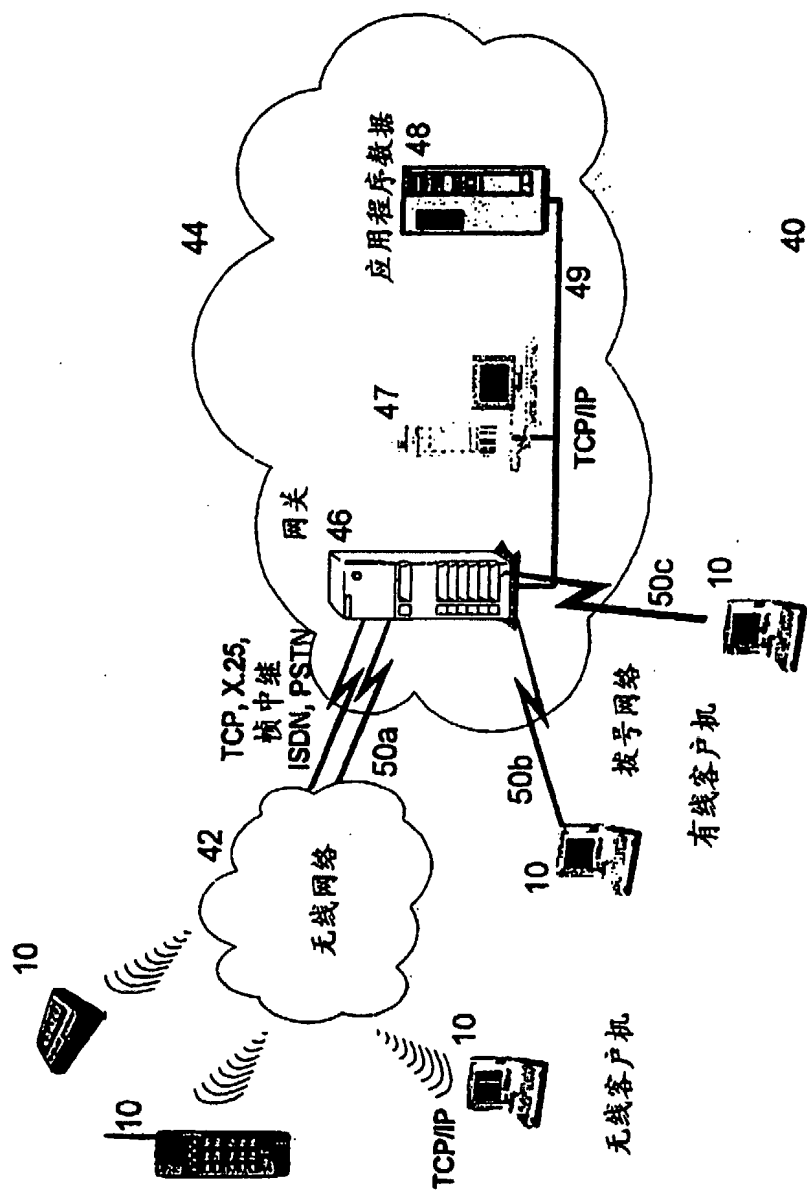


图 2

3
4

400

410

420

423

425

Limit Recipients
421
✓ View - all 422
<input type="checkbox"/> View - Limited 424
<input type="checkbox"/> View - Manager 426
<input checked="" type="checkbox"/> View - David Lection

图 4

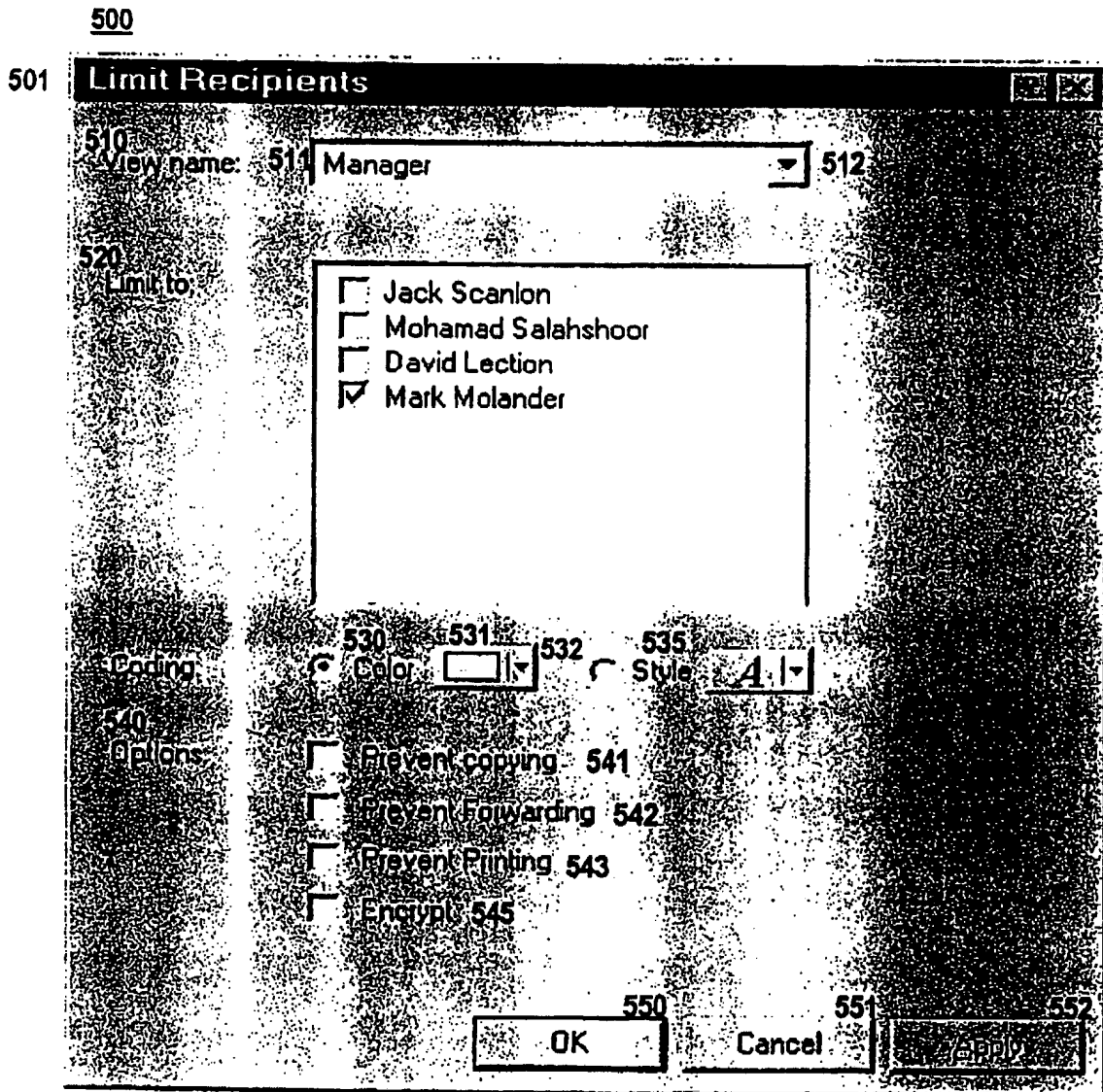


图 5

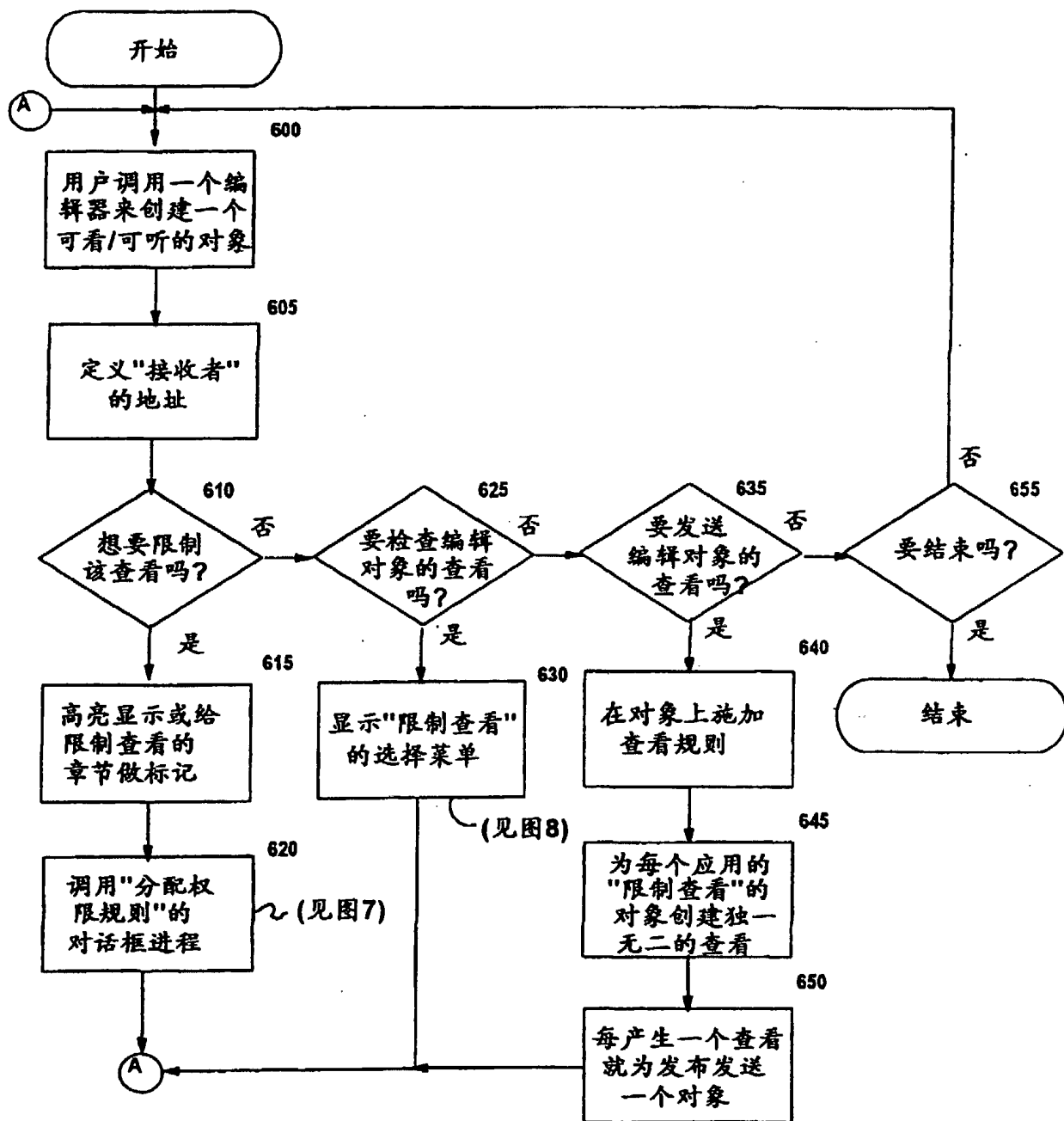


图 6

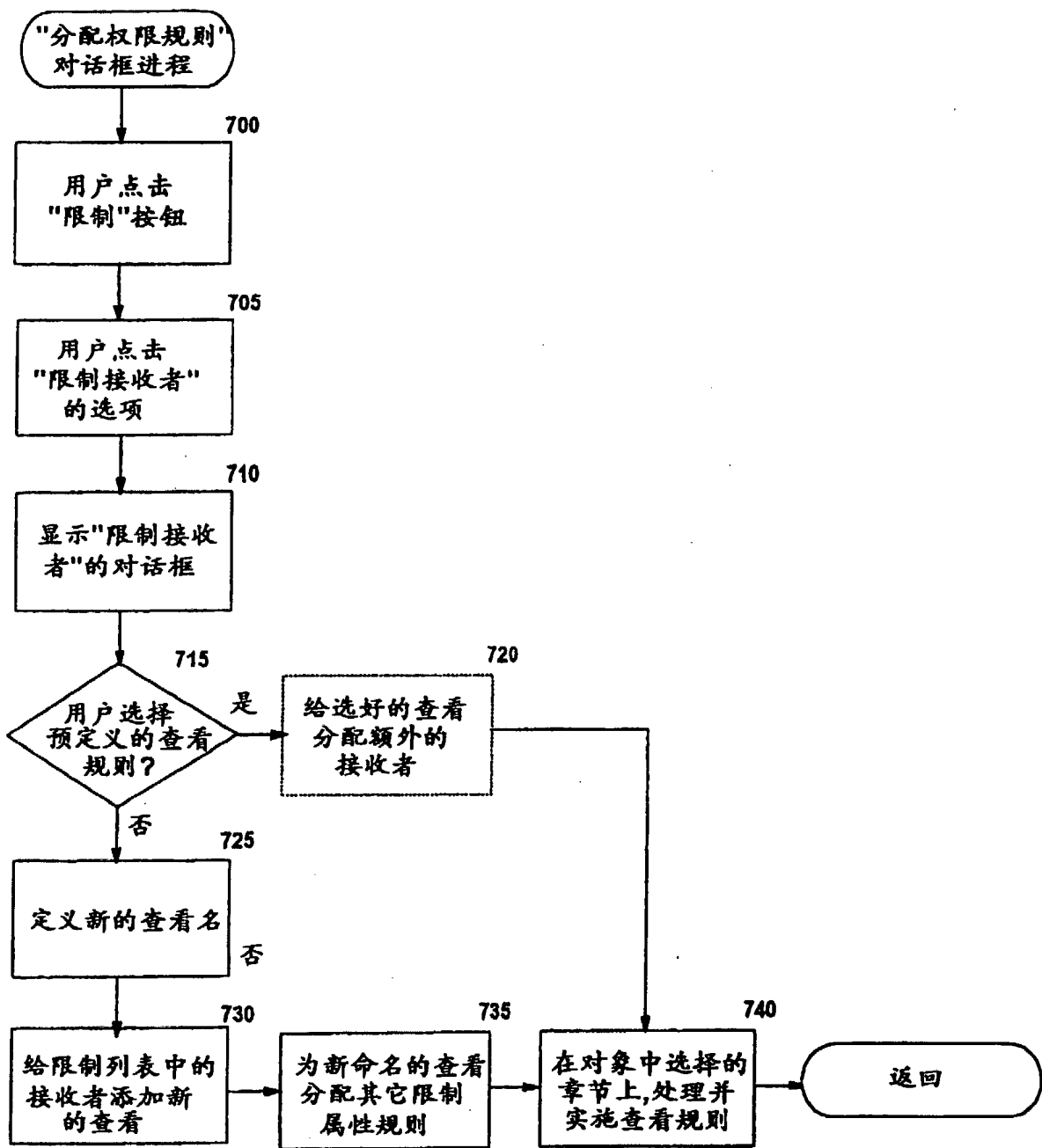


图 7

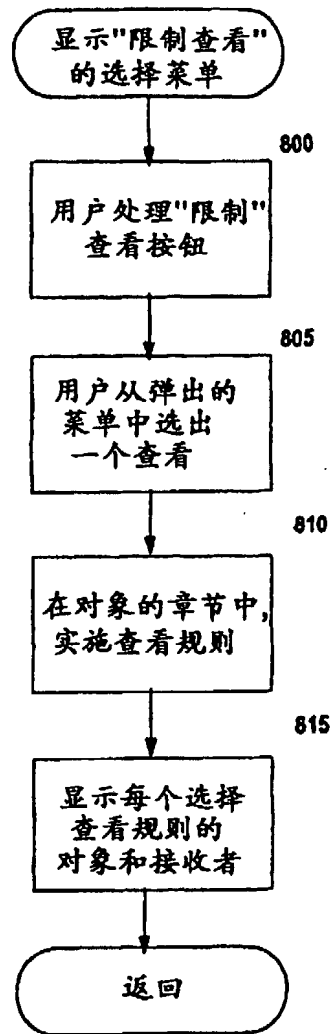


图 8

```

<xml>
<Memo>
<To-List ToList-Name="tolist1">
  <Name>Jack Scanlon</Name>
  <Name>Mohamad Salahshoor</Name>
  <Name>David Lection</Name>
</To-List>
<To-List ToList-Name="tolist2">
  <Name>David Lection</Name>
</To-List>
<CC-List CCList-Name="cclist1">
  <Name>Mark Molander</Name>
</CC-List>
<Body>
  The results of the usability test indicate that the product XYZ has some significant problems, such as
  it's really hard to initially set up and get running.
  <Limited-View View-Name="Manager"/>
  911 <Limit-Rules>
    912 <Limit-List LimitList-Name="xyz"> 914
    913 <Name-Include ListName="cclist1"/>
    </Limit-List> 916 917
    <Limit-Color><Value>yellow</Value></Limit-Color>
    <Limit-Font><Value>normal12</Value></Limit-Font>
    915 <Limit-Forward><Value>no</Value></Limit-Forward>
    <Limit-Copy><Value>no</Value></Limit-Copy>
    <Limit-Encrypt><Value>no</Value></Limit-Encrypt>
    </Limit-Rules>
    I'll brief you tomorrow morning before our status meeting. 920
  </Limited-View>
  I'll set up a meeting soon so we can discuss the results.
  <Limited-View View-Name="Limited"/>
  930 931 <Limit-Rules> 934
    932 933 <Name-Include ListName="tolist2"/>
    935 <Limit-Font><Value>italic12</Value></Limit-Font>
    </Limit-Rules> 936 937
    David, please be prepared to present your findings, and to help me calm Molander down when he sees
    this stuff. 940
  </Limited-View>

  Yours dually, Joe

  951
  <Limited-View View-Name="abc" /> 953
  952 <Limit-Rules Reference-LimitedView="Manager"/>
  </Limit-Rules>
  950 P.S. Here's an appropriate audioclip: <embed-object>crash.wav</embed-object> 960
  </Limited-View>
</Body>
</Memo>

```

图 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.